

Pelatihan Dasar Jaringan Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Komputer Pengurus Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera RT.08/03 Kelurahan Duren Tiga Jakarta Selatan

Furqoni Yudhistira^{1*}, Azil Fahrurrozi², Kusmayadi³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

^{1,2,3} Jl. Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong, Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur

e-mail: furqoni@gmail.com^{1}, azil.fahr@gmail.com², kumay.web.id@gmail.com³

* Penulis korespondensi

Diajukan: 14 Mei 2026

Direvisi: 11 Juni 2026

Diterima: 28 Juni 2026

Dipublikasikan: 30 Juni 2026

Abstrak

Pelatihan Dasar Jaringan Komputer merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi digital pengurus Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera RT.08/03 Kelurahan Duren Tiga Jakarta Selatan. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya pengetahuan peserta mengenai konsep dasar jaringan komputer, penggunaan perangkat jaringan, serta konfigurasi jaringan sederhana yang dibutuhkan dalam menunjang aktivitas administrasi yayasan. Metode pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung (hands-on training), diskusi, dan sesi tanya jawab. Materi yang diberikan meliputi pengenalan jaringan komputer, jenis-jenis jaringan, topologi jaringan, perangkat jaringan, alamat IP, subnetting dasar, konfigurasi jaringan sederhana, serta teknik troubleshooting dasar. Evaluasi dilakukan melalui observasi selama praktik dan diskusi terhadap kemampuan peserta dalam memahami materi yang telah disampaikan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengenal komponen jaringan komputer, melakukan konfigurasi dasar, serta memahami penyelesaian permasalahan jaringan sederhana. Selain meningkatkan kompetensi teknis, pelatihan ini juga mampu meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, dan kesiapan peserta dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung operasional yayasan.

Kata kunci: Pelatihan Jaringan Komputer, Keterampilan Digital, Pengembangan Kompetensi

Abstract

Basic Computer Network Training is a community service activity aimed at improving the digital competencies of the management of Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera, RT 08/03, Duren Tiga Village, South Jakarta. This activity was motivated by the participants' limited knowledge of basic computer networking concepts, networking devices, and simple network configuration required to support the foundation's administrative operations. The training was conducted through lectures, demonstrations, hands-on practice, discussions, and question-and-answer sessions. The training materials covered an introduction to computer networks, types of computer networks, network topologies, networking devices, IP addressing, basic subnetting, simple network configuration, and basic troubleshooting techniques. The evaluation was carried out through observations during practical sessions and discussions to assess participants' understanding of the materials presented. The results of the activity indicated a significant improvement in the participants' knowledge and skills in identifying networking components, performing basic network configurations, and resolving simple network-related problems. In addition to enhancing technical competencies, the training also increased participants' motivation, self-confidence, and readiness to utilize information technology in supporting the operational activities of the foundation.

Keywords: Computer Network Training; Digital Competency; Community Service; Information Technology; Networking Skills

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat menuntut setiap organisasi, termasuk yayasan sosial dan pendidikan, untuk memiliki kemampuan dalam memanfaatkan perangkat komputer dan jaringan secara efektif. Jaringan komputer menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung aktivitas administrasi, komunikasi, pengelolaan data, serta akses informasi secara cepat dan efisien. Oleh karena itu, kemampuan dalam memahami dan mengoperasikan jaringan komputer menjadi salah satu keterampilan

dasar yang perlu dimiliki oleh sumber daya manusia di berbagai lembaga, termasuk yayasan. Menurut Tanenbaum dan Wetherall (2021), jaringan komputer memungkinkan pertukaran data dan pemanfaatan sumber daya secara bersama sehingga mampu meningkatkan efisiensi kerja organisasi.

Yayasan sebagai lembaga yang bergerak di bidang sosial, pendidikan, maupun kemasyarakatan memerlukan dukungan teknologi informasi agar aktivitas operasional dapat berjalan dengan lebih efektif. Pelatihan ini tidak hanya membekali peserta dengan keterampilan operasional, tetapi juga menumbuhkan karakter seperti rasa ingin tahu, kreativitas, dan kemampuan berkomunikasi yang adaptif terhadap perubahan teknologi (Praswati et al., 2020). Oleh karena itu, penyediaan pelatihan komputer yang terstruktur dan relevan bagi peserta menjadi krusial untuk membekali mereka dengan kompetensi digital yang komprehensif (Akbar et al., 2023). Selain itu, penguasaan jaringan komputer menjadi salah satu kompetensi dasar yang dibutuhkan dalam era transformasi digital karena hampir seluruh aktivitas administrasi maupun komunikasi memanfaatkan jaringan komputer sebagai media utama (Forouzan, 2022).

Materi pelatihan yang diberikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara sistematis mulai dari konsep dasar hingga praktik langsung. Materi tersebut meliputi pengenalan jaringan komputer, manfaat dan fungsi jaringan, jenis-jenis jaringan komputer (LAN, MAN, WAN, dan Internet), topologi jaringan, perangkat jaringan seperti router, switch, access point, modem, dan kabel jaringan, pengenalan alamat IP (IP Address), subnetting dasar, konfigurasi jaringan sederhana, pengujian koneksi menggunakan perintah *ping*, serta teknik *troubleshooting* dasar dalam mengatasi permasalahan jaringan. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung (*hands-on training*) sehingga peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung dalam lingkungan kerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar jaringan komputer bagi pengurus yayasan melalui metode pelatihan dan praktik langsung. Diharapkan hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata dalam menunjang aktivitas operasional yayasan serta meningkatkan kemampuan teknologi informasi para pengurusnya. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapan peserta dalam memanfaatkan teknologi jaringan komputer secara mandiri sehingga mampu mendukung efektivitas administrasi, komunikasi, serta pengelolaan informasi di lingkungan Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera.

2. METODE PELAKSANAAN

Materi Pelatihan Dasar Jaringan Komputer

Materi pelatihan disusun secara bertahap mulai dari konsep dasar hingga praktik sederhana agar peserta lebih mudah memahami materi yang diberikan. Adapun materi yang disampaikan meliputi:

1. Pengenalan Jaringan Komputer

Peserta diberikan pemahaman mengenai pengertian jaringan komputer, manfaat jaringan komputer dalam kehidupan sehari-hari maupun di lingkungan kerja, serta fungsi jaringan komputer sebagai media berbagi data, perangkat keras, akses internet, dan komunikasi antar pengguna.

2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Peserta diperkenalkan dengan berbagai jenis jaringan komputer berdasarkan cakupan wilayahnya, antara lain:

- a. LAN (Local Area Network)
- b. MAN (Metropolitan Area Network)
- c. WAN (Wide Area Network)
- d. Internet
- e. Intranet

Selain itu dijelaskan kelebihan dan kekurangan masing-masing jenis jaringan.

3. Topologi Jaringan

Materi selanjutnya membahas berbagai bentuk topologi jaringan, yaitu:

- a. Topologi Bus
- b. Topologi Star
- c. Topologi Ring
- d. Topologi Mesh
- e. Topologi Tree

Peserta memahami karakteristik, kelebihan, kekurangan, dan contoh penerapan setiap topologi.

4. Perangkat Jaringan Komputer

Peserta dikenalkan dengan perangkat-perangkat yang umum digunakan pada jaringan komputer, seperti:

- a. Komputer Server
- b. Komputer Client
- c. Switch
- d. Hub
- e. Router
- f. Access Point
- g. Modem
- h. Kabel UTP
- i. Konektor RJ-45
- j. Tang Crimping
- k. LAN Tester

Setiap perangkat dijelaskan fungsi serta cara penggunaannya.

5. Pengalamatan IP (IP Address)

Materi membahas konsep dasar IP Address yang meliputi:

- a. Pengertian IP Address
- b. IPv4
- c. Network ID dan Host ID
- d. IP Static
- e. IP Dynamic
- f. Subnet Mask

Peserta juga diberikan contoh pengaturan IP Address pada sistem operasi Windows.

6. Subnetting Dasar

Peserta diperkenalkan mengenai konsep subnetting sebagai dasar pembagian jaringan agar lebih efisien. Materi meliputi:

- a. Fungsi subnetting
- b. CIDR
- c. Prefix
- d. Perhitungan jumlah host
- e. Contoh sederhana pembagian subnet.

7. Konfigurasi Jaringan Sederhana

Pada sesi praktik peserta melakukan:

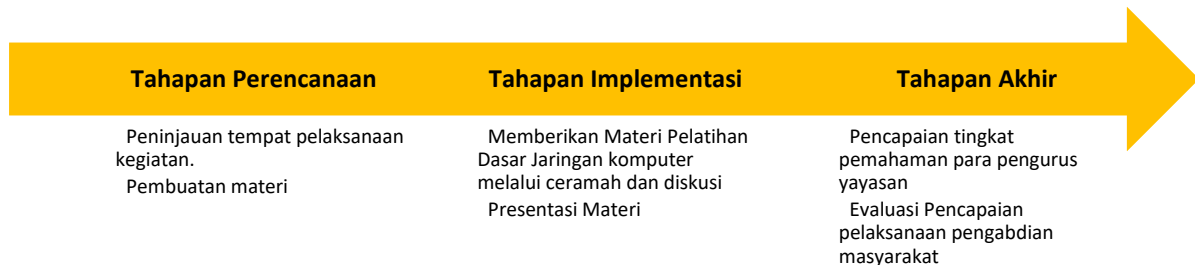
- a. Penyusunan kabel LAN straight dan crossover.
- b. Konfigurasi IP Address.
- c. Pengujian koneksi menggunakan perintah **ping**.
- d. Berbagi folder (File Sharing).
- e. Pengujian komunikasi antar komputer.

8. Troubleshooting Dasar

Materi terakhir membahas cara mengidentifikasi dan menyelesaikan gangguan jaringan sederhana, seperti:

- a. Kabel jaringan rusak
- b. IP Address konflik
- c. Tidak dapat melakukan ping
- d. Kesalahan konfigurasi jaringan
- e. Pemeriksaan koneksi menggunakan Command Prompt

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2026 seperti tahapan pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Metode pelaksanaan yang diterapkan pada pelatihan ini terdapat beberapa metode, antara lain sebagai berikut:

1. Pemaparan Materi
 - a. Pengenalan Konsep Dasar Jaringan Komputer
 - b. Jenis-jenis Jaringan Komputer
 - c. Perangkat Jaringan Komputer



Gambar 2. Pemaparan materi

2. Diskusi dan Tanya Jawab
 - a. Menjawab permasalahan yang dihadapi peserta
 - b. Menjelaskan konfigurasi jaringan komputer sederhana
3. Evaluasi Hasil Pelatihan
 - a. Penilaian pemahaman peserta akan Jaringan Komputer
 - b. Umpan balik dari instruktur.





Gambar 3. Diskusi tanya jawab dan foto bersama

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pelaksanaan dari kegiatan Pelatihan Dasar Jaringan Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Komputer Pengurus Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera RT.08/03 Kelurahan Duren Tiga Jakarta Selatan selesai dilaksanakan, berikut hasil dari pada kegiatan tersebut:

1. Relevansi

Dengan pelatihan yang telah dilaksanakan yang berkaitan dengan Pengenalan Konsep Dasar Jaringan Komputer mendapatkan hasil yang dicapai berupa meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan pada Pengurus Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera.

2. Hasil Guna

Hasil dari kegiatan pelatihan ini mempunyai manfaat yang cukup baik bagi para pengurus Yayasan sebagai peserta pelatihan.

3. Ketepatan

Kegiatan yang dilaksanakan dengan mengikutsertakan para Pengurus Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera RT.08/03 Kelurahan Duren Tiga Jakarta Selatan sebagai peserta pelatihan yang dianggap sebagai peserta yang mewakili pihak Mitra dan merupakan wakil yang tepat dan dapat membantu pihak Mitra dalam meningkatkan pelayanan organisasi.

4. Faktor Pendukung

Dengan mengharapkan tingkat keberhasilan yang tinggi dari kegiatan yang dilaksanakan berikut beberapa faktor pendukung terlaksananya kegiatan antara lain :

- a. Dukungan dari seluruh pihak Mitra khususnya Ketua Yayasan dalam pelaksanaan
- b. pelatihan ini.
- c. Proses pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta dalam hal ini kebutuhan
- d. Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera sehingga penyerapannya akan maksimal dan diterima oleh pihak Mitra.
- e. Sarana dan Prasarana Pelatihan, dengan fasilitas pelatihan yang memadai serta materi

- f. pelatihan yang tepat akan mempermudah pelaksanaan kegiatan pelatihan.

5. Faktor Penghambat

Disamping faktor pendukung di atas, juga terdapat faktor penghambat kegiatan pelatihan yang perlu dipertimbangkan agar hasilnya bisa maksimal, Adapun faktor penghambat yang biasanya ada seperti perangkat praktik jaringan komputer yang tidak/kurang lengkap serta keikutsertaan yang tidak maksimal dari pihak Mitra akan menjadi faktor penghambat kegiatan ini.

4. SIMPULAN

Pelatihan Dasar Jaringan Komputer berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam memahami Konsep Dasar Jaringan Komputer. Pengenalan Konfigurasi Jaringan Komputer sederhana dapat membantu instansi atau individu memahami konsep jaringan komputer. Disarankan untuk mengadakan pelatihan lanjutan yang membahas konfigurasi Jaringan Komputer yang lebih kompleks.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada tim pelatihan, pengurus Yayasan, serta ketua Yayasan Inspirasi Maju Sejahtera atas ketersediaannya dan kontribusinya dalam "Pelatihan Pengabdian Kepada Masyarakat". Akhirnya, kami mengapresiasi semua pihak yang telah berkontribusi langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T., Ahmadi, A., Putra, H. M., Nuzuluddin, M., Patwar, I. K. D., & Alimudin, A. (2023). Pelatihan Aplikasi Komputer Santri MDQH (Ma'had Darul Quran Wal-Hadits Almajidiah Asy Syafi'ah) NWDI-Pancor. *ABSARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(1), 25–33.
- Forouzan, B. A. (2022). *Data Communications and Networking* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kurniawan, D., & Pratama, R. (2021). Implementasi Pelatihan Dasar Jaringan Komputer dalam Meningkatkan Kompetensi Teknologi Informasi Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(2), 85–94.
- Praswati, A. N., Imronudin, I., Ardiyantiningih, V., & Fatah, M. Y. A. S. (2020). Pelatihan Digital bagi Siswa MIM Pondok Klaten. *Abdi Psikonomi*, 1(2), 111–118.
- Purbo, O. W. (2021). *Jaringan Komputer untuk Pemula*. Jakarta: Andi Publisher.
- Stallings, W. (2021). *Computer Networking with Internet Protocols and Technology* (2nd ed.). Pearson Education.
- Sutanta, E. (2021). *Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2021). *Computer Networks* (6th ed.). Pearson.
- Widodo, S., & Nugroho, A. (2022). Pelatihan Jaringan Komputer sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Digital Masyarakat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 210–218.
- Yuhefizar. (2020). *Cara Mudah Membangun Jaringan Komputer*. Jakarta: Elex Media Komputindo.